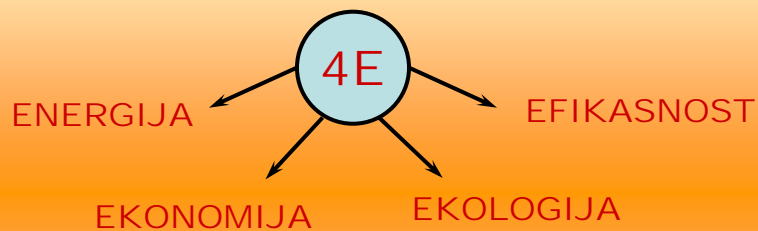


Grejanje, ventilacija, klimatizacija



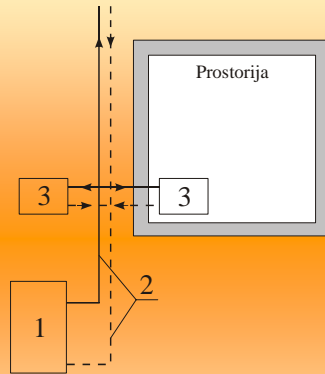
Primena toplote u tehnicima: grejanja, hlađenja i klimatizacije



Potrošnja energije - energetska efikasnost

- Smanjenje potrebe za energijom – optimizacija omotača zgrade, kroz smanjenje gubitaka i dobitaka toplote, korišćenje dnevnog svetla, pasivna solarna arhitektura, korišćenje prirodne ventilacije...
- Racionalana potrošnja energije – dobro projektovan KGH sistem, dobra automatska regulacija, dobro održavanje sistema...

Sistemi centralnog grejanja



- 1 – IZVOR TOPLOTE (kotao na čvrsto, tečno ili gasovito gorivo; obično toplovodni, a može i parni kotao)
- 2 – DISTRIBUCIJA TOPLOTE (ili razvod toplote, cevni razvod, cevna mreža koja služi da se grejni fluid razvede od izvora toplote do grejnih tela i da se obezbedi povratak grejnog fluida u kotao – zatvoreni sistem)
- 3 – GREJNA TELA (čija je funkcija odavanje toplote i zagrevanje prostorije; postoje različite vrste i konstrukcije grejnih tela)



Sistemi centralnog grejanja

Kriterijumi za ocenu kvaliteta uređaja za grejanje:

1. Funkcionalnost
2. Ekonomičnost
3. Higijenski uslovi
4. Estetika
5. Bezbednost i
6. Ekologija

Centralno grejanje zgrada ima niz prednosti u odnosu na pojedinačne uređaje za grejanje:

- bolji (ravnomerniji) raspored temperature vazduha po prostoriji;
- mogućnost grejanja sporednih prostorija;
- veći kotlovi imaju bolji stepen korisnosti – bolje iskorišćenje goriva i bolju regulaciju rada kotla, što rezultuje ujedno i manjim zagađenjem okoline;
- rad velikih kotlova nadgleda kvalifikovano osoblje;
- manje prljanje stanova i zgrade;
- manja opasnost od požara;
- manji broj dimnjaka u zgradi;
- manji transportni troškovi goriva;
- manje angažovanje korisnika prostorija...

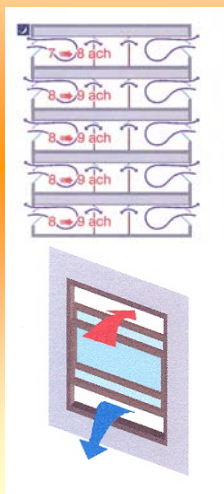
Sistemi centralnog grejanja

SISTEMI CENTRALNOG GREJANJA:

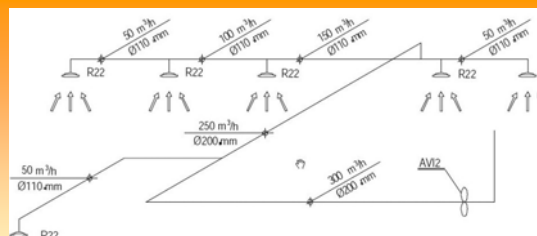
- SISTEMI PARNOG GREJANJA (parom niskog pritiska)
- SISTEMI TOPLOVODNOG GREJANJA
 - U sistemu 90/70°C, 80/60°C:
 - Radijatorsko grejanje
 - Konvektori
 - Kaloriferi
 - Niskotemperatursko grejanje (pogodno za korišćenje OIE)
 - Ventilator konvektori
 - Panelno grejanje

Provetranje i ventilacija

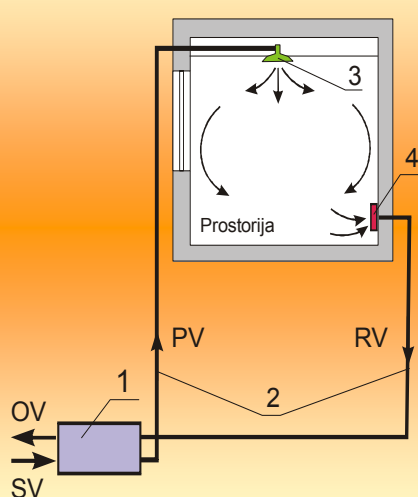
PRIRODNA



MEHANIČKA

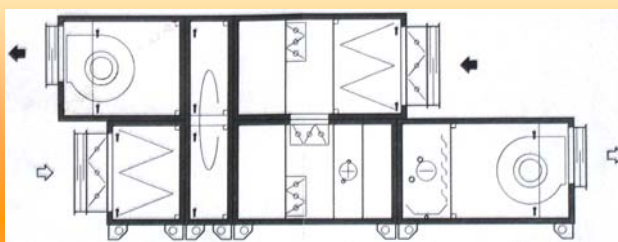


Kimatizacija



- 1 – KLIMA KOMORA – centralni uređaj za pripremu vazduha za klimatizaciju; pripremljen vazduh u klima komori ima odgovarajuće parametre koji odgovaraju potrebama klimatizovanog prostora u svakom trenutku
- 2 – DISTRIBUCIJA VAZDUHA (ili kanalska mreža koja služi da se pripremljeni vazduh razvede od klima komore do prostorija i da se obezbedi povratak vazduha nazad do komore i/ili njegovo izbacivanje u okolinu
- 3,4 – DISTRIBUTIVNI ELEMENTI (ANEMOSTATI, REŠETKE, DIFUZORI, MLAZNICE - čija je funkcija ubacivanje i pravilna raspodela pripremljenog vazduha po prostoriji; takođe postoje i odgovarajući elementi za izvlačenje vazduha iz prostorije)

Kimatizacija – izgled klima komore



Energetska efikasnost

KGH sistemi – neizostavan segment modernih zgrada

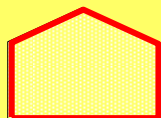
Energetska efikasnost i zaštita životne sredine – u poslednjoj deceniji u svetu je stavljen akcenat na poboljšanje EE u svim segmentima. S obzirom da su zgrade jedan od najvećih potrošača energije, EE u građevinskim objektima postala je izuzetno važna. U većini zemalja radi se na sprovođenju mera i uvođenju zakonske regulative na državnom nivou.

Racionalno korišćenje i ušteda energije u zgradama:

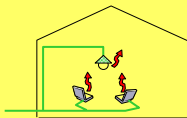
- mere poboljšanja karakteristika same zgrade (investicije)
- mere unapređenja termotehničkih instalacija (investicije)
- mere optimizacije rada postojećih sistema

Mere poboljšanja energetske efikasnosti

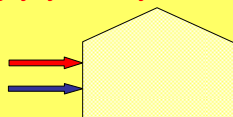
*Omotač zgrade, prozori
Bolja termička izolovanost*



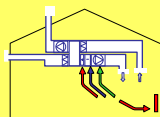
*Efikasni električni uređaji
Korišćenje dnevnog svetla*



*Sistemi za snabdevanje energijom
za grejanje i hlađenje*



Vazdušni sistemi



➡ Zgrada

➡ KGH sistemi